

# TB

## 中华人民共和国铁道行业标准

TB/T 2639.2--1995

---

### 铁道车辆用材料耐火性能试验 电燃烧器试验方法

1995—05—23 发布

1995—12—01 实施

---

中华人民共和国铁道部 发布

## 铁道车辆用材料耐火性能试验 电燃烧器试验方法

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了铁道车辆用非金属材料(以下简称材料)作电燃烧器燃烧试验时所采用的仪器设备、试样制备、试验程序、测试记录等。

本标准适用于以下几种材料:

- a) 厚度不大于 5mm 的软质材料;
- b) 墙壁和天花板(即平顶板、内顶板)用各种厚度的装饰材料;
- c) 各种过滤用的软质材料。

### 2 引用标准

TB/T 2639.3 铁道车辆用材料耐火性能试验 火焰蔓延试验方法

TB/T 2639.4 铁道车辆用材料耐火性能试验 易熔材料辐射滴落试验方法

### 3 试验用设备仪器

3.1 试验设备包括金属架、电燃烧器、空气调节板、试样用护网、耐火板、引火装置、玻璃罩等组成。

3.1.1 金属架由一个实心底座和两个垂直立柱组成。其中一个立柱上有一宽 130mm,高 100mm 的长方形滑块,它可沿两根支杆作上、下滑动。长方形滑块带有两根用于安放试样护网用的支承杆,支承杆与水平面成 30° 夹角。

3.1.2 电燃烧器包括以下构件:

3.1.2.1 一个上釉彩的陶瓷体,其尺寸为:

高 130mm,顶部内径 30mm,接近顶部处的外径 59mm,中间部位外径 62mm,离底座 30mm 处的外径 66mm,底部凸起处的外径 92mm。

3.1.2.2 一个可拆换的陶瓷套管

安装在陶瓷体内的套管,高 130mm,厚约 3mm,带有标称功率为 500W 的电阻。套管内壁上垂直排列着厚约 3mm 的 8 个凸缘,套管内的金属件用以使空气的温度保持均匀。

3.1.2.3 一个金属底座

底座的直径 160mm,高 30mm。陶瓷体和陶瓷套管组成后,以三支点形式被固定在底座上,陶瓷套管嵌入底座 5mm。偏心固定在底座上的陶瓷体的底部边缘与底座边缘横向最小距离为 5mm。在底座的垂直圆柱形部分钻有 8 个直径为 10mm 的孔,使空气进入燃烧器内环流,然后由燃烧器上部排出。

### 3.1.3 一个新鲜空气调节板

调节板由一块底部为石棉层的耐火材料构成,长 310mm,宽 210mm,厚 5~6mm,在调节板上开有一个使燃烧器能通过的孔,电燃烧器将调节板分成两边,在短边的正中有一个长 125mm,宽 10mm 的长方形缺口。调节板被安放在距电燃烧器上部边缘 90mm 处,支撑在金属架的侧板上,使新鲜空气的通道开口为 125cm<sup>2</sup>。

调节板的另一个作用是防止材料燃烧时垢物落到电燃烧器的底部。

### 3.1.4 一个试样用护网(图 3)

护网由直径为 4mm 的钢丝构成长 600mm,宽 160mm 的框架。框架上有长为 10mm 的焊接钉,用于固定试样。

### 3.1.5 一块耐火板

盖在试样上的耐火板为 300mm×180mm×6mm,其作用是试样局部被烧穿时,能使从燃烧器出来的热瓦斯集中。

### 3.1.6 引火装置

引火装置由一个丁烷或丙烷气喷嘴和一根金属管组焊而成,金属管可绕金属架上的另一垂直立柱旋转,喷嘴的顶端可喷出宽 15~20mm,高约 30mm 的扁平火焰。喷嘴与试样的平面垂直,使火焰距离燃烧器轴线 15mm,能舔到试样的表面。

### 3.1.7 玻璃罩

所有的试验装置都安装在一个玻璃排气罩内,但在试验过程中不开动通风机。

## 3.2 试验所需的仪表

瓦特表,可调变压器,压力调节器,及计时器各一个。

## 4 试样制备

### 4.1 形状和尺寸

每个试样均为 600mm×180mm 的矩形。

### 4.2 数量

每组试验应准备 4 个试样。

### 4.3 温、湿度调节

试验前,试样应放置在温度为(23±3)℃,相对湿度为 50%±10%的环境内,恒温恒湿,直至试样恒重误差约 2%。

## 5 试验程序

5.1 试验时,试样燃烧会释放出有毒或有害气体,应采取必要的人身安全保护措施。

5.2 试验应在一个玻璃罩内静止的空气中进行,试样燃烧所产生的烟和气体通过玻璃罩上部的开口排出。